บทที่ 5

ผลการประมาณสมการอุปสงค์การนำเข้า

จากสมการอุปสงค์การนำเข้าในบทที่ 4 ได้ถูกนำมาประมาณค่าสัมประสิทธิ์ (estimation) เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ด้วยวิธีประมาณค่าเส้นถดถอยเชิงซ้อน (Multiple Regression) โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (Ordinary Least Square : OLS) และในกรณีที่สมการมีปัญหา Autocorrelation ซึ่งเกิดจากความคลาดเคลื่อนในตัวแปรตาม[1](Error in the dependent variable) ก็ได้มีการแก้ไขปัญหา โดยเปลี่ยนวิธีการ estimation จาก OLS เป็น General Autoregressive Error Process โดยใช้เทคนิคที่เรียกว่า Cochrane Orcutt Iterative Least Square (AR)[2]

5.1 ผลการประมาณการสมการอุปสงค์การนำเข้า

5.1.1 สินค้าประเภทที่ 1 (อาหาร)

แบบที่ 1 : Static linear model

M1 = -8094.7149 + 0.0396 PT1 + 0.0425 Y - 406.516 D1

(AR)[2] (-2.6265) (0.0017) (6.9021) (-1.4217)

---

[1] J. Johnston, Econometric Methods , (New York : McGraw-Hill International Book co, 1984) p.p. 309-310

[2] (AR) หมายถึงแบบจำลองที่มีปัญหา autocorrelation และได้รับการแก้ไขปัญหาแล้ว โดยใช้เทคนิคที่เรียกว่า Cochrane Orcutt Iterative Least Square

- 155.8558 D2 - 607.9543 D3

(-0.4762) (-2.1762)

R^2 = 0.9476 DW = 1.6468 F(5,18) = 51.244

Adjusted R^2 = 0.9291 S.E. = 650.3819

<u>แบบที่ 2</u> : Static log-linear model

ln M_1 = - 24.0336 - 0.3015 ln PT1 + 2.6778 ln Y - 0.0712 D1

(AR) = (-3.9021) (-0.6409) (5.786) (-1.0868)

+ 0.0328 D2 - 0.1017 D3

(0.4407) (-1.5899)

R^2 = 0.9364 DW = 1.9241 F(5,18) = 41.7173

Adjusted R^2 = 0.914 S.E. = 0.1468

<u>แบบที่ 3</u> : Dynamic linear model

M1 = -5590.158 + 2.8834 PT1 + 0.0289 Y + 0.3394 $M1_{(-1)}$

(AR) = (-0.3431) (0.1028) (0.3616) (0.1737)

- 571.047 D1 - 212.7506 D2 - 754.5357 D3

(-0.5225) (-0.4118) (-0.8166)

R^2 = 0.9494 DW = 1.9456 F(6,17) = 47.2891

Adjusted R^2 = 0.9337 S.E. = 628.886

<u>แบบที่ 4</u> : Dynamic log-linear model

ln M1 = - 12.4386 - 0.3054 ln PT1 + 1.1779 ln Y + 0.5526 ln $M1_{(-1)}$

(AR) (-1.8694) (0.4749) (1.9521) (2.5927)

- 0.1325 D1 - 0.0098 D2 - 0.1686 D3

(-1.4961) (0.1121) (-1.865)

R^2 = 0.9342 DW = 2.0098 F(6,17) = 40.2008

Adjusted R^2 = 0.9109 S.E. = 0.1494

5.1.2 สินค้าประเภทที่ 2 (เครื่องดื่มและยาสูบ)

แบบที่ 1 : Static linear model

M2 = - 1216.2241 + 2.8522 PT2 + 0.0046 Y + 862.5868 D1

(AR) (-1.8484) (0.5335) (3.7188) (4.8562)

+ 314.0410 D2 - 68.2824 D3 - 992.4325 D21

(1.9577) (-0.4506) (-4.0483)

R^2 = 0.7792 DW = 1.9640 F(6,17) = 8.0644

Adjusted R^2 = 0.6825 S.E. = 278.2067

แบบที่ 2 : Static log-linear model

ln M2 = - 30.231 + 1.0900 ln PT2 + 2.4837 ln Y + 1.0140 D1

(AR) (-4.1694) (1.1756) (5.3544) (3.3705)

+ 0.5257 D2 - 0.226 D3 - 1.3727 D21

(2.2028) (-0.8297) (-3.4520)

R^2 = 0.7866 DW = 2.1183 F(6,17) = 8.427

Adjusted R^2 = 0.6933 S.E. = 0.4191

แบบที่ 3 : Dynamic linear model

$$M2 = -1534.8021 - 0.5279\,PT2 + 0.0071\,Y - 0.3795\,M2_{(-1)}$$
$$(-1.7474) \quad (-0.1458) \quad (2.8282) \quad (-2.5283)$$
$$+ 936.1997\,D1 + 571.9369\,D2 + 83.7245\,D3 - 988.77\,D21$$
$$(6.8977) \quad (3.5121) \quad (0.6627) \quad (-5.0021)$$

R^2 = 0.8338 DW = 1.8521 F(7,16) = 9.4067

Adjusted R^2 = 0.7452 S.E. = 249.2624

แบบที่ 4 : Dynamic log-linear model

$$\ln M2 = -35.8487 + 0.5926 \ln PT2 + 3.2294 \ln Y - 0.2761 \ln M2_{(-1)}$$
$$(-4.1417) \quad (0.7332) \quad (4.6386) \quad (-1.5727)$$
$$+ 1.1125\,D1 + 0.7789\,D2 - 0.0144\,D3 - 1.4309\,D21$$
$$(4.1744) \quad (2.7856) \quad (-0.0538) \quad (-3.9997)$$

R^2 = 0.8078 DW = 1.829 F(7,16) = 9.6063

Adjusted R^2 = 0.7237 S.E. = 0.3978

5.1.3 สินค้าประเภทที่ 3 (วัตถุดิบ)

แบบที่ 1 : Static linear model

$$M3 = -20953.358 + 65.1734\,PT3 + 0.0685\,Y + 922.4499\,D1$$
$$(AR) \quad (-12.605) \quad (4.2877) \quad (37.8466) \quad (3.3709)$$
$$+ 1156.7131\,D2 + 838.5943\,D3$$
$$(4.2946) \quad (3.1288)$$

R^2 = 0.9877 DW = 2.4197 F(5,18) = 289.4146

Adjusted R^2 = 0.9843 S.E. = 463.6671

แบบที่ 2 : Static log-linear model

ln M3 = - 31.7372 + 0.4519 ln PT3 + 3.0343 ln Y + 0.1183 D1

(AR) (-9.201) (1.1304) (13.6914) (2.7035)

+ 0.1419 D2 + 0.1152 D3

(2.8471) (2.725)

R^2 = 0.9752 DW = 1.5613 F(5,18) = 111.2459

Adjusted R^2 = 0.9664 S.E. = 0.0907

แบบที่ 3 : Dynamic linear model

M3 = -28253.94 + 91.6761 PT3 - 0.0919 Y - 0.3585 $M3_{(-1)}$

(AR) (-5.9746) (4.2168) (6.392) (-1.6391)

+ 686.3269 D1 + 1262.7997 D2 + 931.1616 D3

(2.2978) (4.7554) (3.5481)

R^2 = 0.9894 DW = 2.065 F(6,17) = 264.2279

Adjusted R^2 = 0.9856 S.E. = 443.3584

แบบที่ 4 : Dynamic log-linear model

ln M3 = -27.6309 + 0.5102 ln PT3 + 2.592 ln Y + 0.1403 ln $M3_{(-1)}$

(AR) (-1.4798) (0.8058) (1.2393) (0.1979)

+ 0.1347 D1 + 0.142 D2 + 0.1133 D3

(1.3073) (2.5945) (2.3916)

R^2 = 0.9746 Dw = 1.6247 F(6,17) = 87.7919

Adjusted R^2 = 0.9635 S.E. = 0.0945

5.1.4 สินค้าประเภทที่ 4 (ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม)

แบบที่ 1 : Static linear model

$$M4 = -16295.984 + 193.7655\,PT4 + 0.044\,Y + 157.4283\,D1 + 676.8113\,D2 + 260.3688\,D3 + 12207.494\,D41$$

(-7.0816) (10.6639) (8.7722) (0.2176) (0.9477) (0.3635) (8.5977)

R^2 = 0.9564 DW = 2.2871 F(5,18) = 62.1669

Adjusted R^2 = 0.941 S.E. = 1178.72

แบบที่ 2 : Static log-linear model

$$\ln M4 = -10.4075 + 1.3307 \ln PT4 + 1.1099 \ln Y + 0.0246\,D1 + 0.0799\,D2 + 0.0327\,D3 + 0.5284\,D41$$

(-5.6287) (11.8973) (8.2417) (0.4056) (1.3404) (0.5476) (4.5165)

R^2 = 0.9411 DW = 2.3629 F(6,17) = 45.3048

Adjusted R^2 = 0.9204 S.E. = 0.0984

แบบที่ 3 : Dynamic linear model

$$M4 = -18093.896 + 223.8479\,PT4 + 0.0495\,Y - 0.1867\,M4_{(-1)} + 113.3932\,D1 + 942.7556\,D2 + 413.6381\,D3 + 12747.44\,D41$$

(-7.022) (8.0708) (7.9407) (-1.407) (0.161) (1.31) (0.5868) (8.8959)

R^2 = 0.9612 DW = 1.9558 F(8,16) = 56.6399

Adjusted R^2 = 0.9442 S.E. = 1146.153

แบบที่ 4 : Dynamic log-linear model

$$\ln M4 = -10.9182 + 1.4572 \ln PT4 + 1.1954 \ln Y - 0.1194 \ln M4_{(-1)}$$

(-5.7163) (8.8039) (7.5794) (-1.035)

$$+ 0.0198\ D1 - 0.0961\ D2 + 0.0424\ D3 + 0.5526\ D41$$

(-0.73) (-0.5664) (0.6303) (4.3717)

R^2 = 0.9448 DW = 2.1609 F(8,16) = 39.1482

Adjusted R^2 = 0.9207 S.E. = 0.0981

5.1.5 สินค้าประเภทที่ 5 (พืชน้ำมัน)

แบบที่ 1 : Static linear model

$$M5 = -411.2511 + 1.4189\ PT5 + 0.001\ Y + 63.0151\ D1$$

(AR) (-2.7211) (1.4937) (2.9478) (3.4185)

$$+ 40.7954\ D2 + 20.1957\ D3 + 63.878\ D51$$

(1.9725) (1.0592) (1.8254)

R^2 = 0.8122 DW = 2.2772 F(6,17) = 9.8846

Adjusted R^2 = 0.73 S.E. = 38.4539

แบบที่ 2 : Static log-linear model

$$\ln M5 = -53.8721 + 0.7017 \ln PT5 + 4.3017 \ln Y + 0.6033\ D1$$

(AR) (-3.376) (0.9737) (3.5581) (4.0002)

$$+ 0.4384\ D2 + 0.253\ D3 + 0.5627\ D51$$

(2.5629) (1.6265) (1.9057)

R^2 = 0.8755 DW = 1.9387 F(6,17) = 16.0705

Adjusted R^2 = 0.821 S.E. = 0.3278

แบบที่ 3 : Dynamic linear model

$$M5 = -216.9512 + 0.8524\,PT5 + 0.0004\,Y + 0.578\,M5_{(-1)}$$
$$(-1.7381)\quad (0.7769)\quad (2.6273)\quad (5.0283)$$
$$+ 85.7261\,D1 + 21.1776\,D2 + 13.979\,D3 + 56.0337\,D51$$
$$(3.4725)\quad (0.8194)\quad (0.5354)\quad (1.5219)$$

R^2 = 0.7844 DW = 2.1014 F(8,16) = 8.3166

Adjusted R^2 = 0.6901 S.E. = 41.1993

แบบที่ 4 : Dynamic log-linear model

$$\ln M5 = -22.1434 + 0.7702 \ln PT5 + 1.564 \ln Y + 0.6549 \ln M5_{(-1)}$$
$$(-2.984)\quad (0.898)\quad (3.2988)\quad (6.4758)$$
$$+ 0.8343\,D1 + 0.2002\,D2 + 0.1016\,D3 + 0.5702\,D51$$
$$(4.1555)\quad (0.9478)\quad (0.4759)\quad (1.869)$$

R^2 = 0.8698 DW = 1.814 F(8,16) = 15.2657

Adjusted R^2 = 0.8128 S.E. = 0.3352

5.1.6 สินค้าประเภทที่ 6 (เคมีและผลิตภัณฑ์เคมี)

แบบที่ 1 : Static linear model

$$M6 = -1469.906 + 9.8458\,PT6 + 0.0847\,Y + 76.5545D1$$
$$(AR)\quad (-3.7273)\quad (0.3655)\quad (11.3288)\quad (0.1863)$$
$$+ 1724.0422\,D2 + 2038.1142\,D3$$
$$(3.8778)\quad (5.3172)$$

R^2 = 0.9768 DW = 2.098 F(5,18) = 119.1976

Adjusted R^2 = 0.9686 S.E. = 861.1634

แบบที่ 2 : Static log-linear model

$$\ln M6 = -15.8993 + 0.1061 \ln PT6 + 1.9621 \ln Y + 0.0088 D1$$

(AR) (-4.1731) (0.5304) (7.0863) (0.2814)

$$+ 0.1329 D2 + 0.1587 D3$$

(3.7274) (6.003)

R^2 = 0.9713 DW = 1.7308 F(5,18) = 96.146

Adjusted R^2 = 0.9613 S.E. = 0.0691

แบบที่ 3 : Dynamic linear model

$$M6 = -8486.5064 + 13.7475 PT6 + 0.3635 Y + 0.5885 M6_{(-1)}$$

(AR) (-2.285) (0.6661) (2.0416) (2.6665)

$$+ 1348.8176 D1 + 2887.1815 D2 + 2223.5925 D3$$

(1.9124) (4.2373) (4.3199)

R^2 = 0.9761 DW = 2.0288 F(6,17) = 115.8052

Adjusted R^2 = 0.9677 S.E. = 873.3887

แบบที่ 4 : Dynamic log-linear model

$$\ln M6 = -10.6854 + 0.1544 \ln PT6 + 1.2351 \ln Y + 0.3939 \ln M6_{(-1)}$$

(AR) (-0.5736) (0.6164) (0.5138) (0.3298)

$$+ 0.0763 D1 + 0.1931 D2 + 0.1692 D3$$

(0.3637) (1.0427) (3.7474)

R^2 = 0.9721 DW = 1.8972 F(6,17) = 79.7788

Adjusted R^2 = 0.96 S.E. = 0.0703

5.1.7 สินค้าประเภทที่ 7 (สินค้าอุตสาหกรรม)

แบบที่ 1 : Static linear model

M7 = - 67921.2869 + 60.4305 PT7 + 0.2658 Y + 493.0357 D1

(AR) (-13.0307) (1.3607) (15.498) (0.7483)

- 1213.4667 D2 + 862.3688 D3

(1.6894) (1.3838)

R^2 = 0.9931 DW = 2.2134 F(5,18) = 409.2314

Adjusted R^2 = 0.991 S.E. = 1406.499

แบบที่ 2 : Static log-linear model

ln M7 = - 37.0866 - 0.318 ln PT7 + 3.59 ln Y - 0.0213 D1

(AR) (-8.505) (1.8482) (10.4934) (0.6687)

- 0.0557 D2 + 0.03 D3

(1.6073) (1.0085)

R^2 = 0.9893 DW = 1.2869* F(5,18) = 261.9255

Adjusted R^2 = 0.9855 S.E. = 0.0731

แบบที่ 3 : Dynamic linear model

M7 = - 29396.966 + 32.9151 PT7 + 0.1124 Y + 0.5928 $M7_{(-1)}$

(-2.8392) (0.8147) (2.7851) (3.4646)

+ 1470.1788 D1 + 1524.2354 D2 + 728.6406 D3

(1.5833) (1.7406) (0.8237)

R^2 = 0.9919 DW = 1.9053 F(6,17) = 348.8924

Adjusted R^2 = 0.9891 S.E. = 1522.369

แบบที่ 4 : Dynamic log-linear model

$$\ln M7 = -24.5434 + 0.2734 \ln PT7 + 2.3501 \ln Y + 0.3432 \ln M7_{(-1)}$$
$$(-1.1694) \quad (1.2226) \quad (1.1042) \quad (0.6181)$$
$$+ 1.0162\ D1 + 1.679\ D2 + 0.0223\ D3$$
$$(1.0162) \quad (1.679) \quad (0.6761)$$

R^2 = 0.9908 DW = 1.7963 F(6,17) = 245.078

Adjusted R^2 = 0.9867 S.E. = 0.07

5.1.8 สินค้าประเภทที่ 8 (เครื่องจักรกลและบริภัณฑ์)

แบบที่ 1 : Static linear model

$$M8 = -113975.62 - 27.0459\ PT8 + 0.501\ Y + 970.5346\ D1$$
$$(-6.9829) \quad (1.3821) \quad (12.7189) \quad (0.2644)$$
$$- 482.935\ D2 - 681.6173\ D3$$
$$(-1.5932) \quad (-0.3137)$$

R^2 = 0.9817 DW = 2.0467 F(5,18) = 151.8785

Adjusted R^2 = 0.9752 S.E. = 4166.557

แบบที่ 2 : Static log-linear model

$$\ln M8 = -36.7735 + 0.3279\ PT8 + 3.853\ Y + 0.043\ D1$$
$$(AR) \quad (-6.4341) \quad (-0.8519) \quad (8.9471) \quad (0.87)$$
$$- 0.0232\ D2 - 0.0071\ D3$$
$$(0.4329) \quad (-0.1553)$$

R^2 = 0.9781 DW = 0.9704* F(5,18) = 126.6824

Adjusted R^2 = 0.9704 S.E. = 0.1087

แบบที่ 3 : Dynamic linear model

M8 = - 34595.756 + 174.0349 PT8 + 0.0709 Y + 0.8858 $M8_{(-1)}$

(AR) (-1.9098) (1.1437) (0.6401) (3.8933)

+ 1341.371 D1 - 2150.898 D2 - 766.0965 D3

(0.4287) (-0.9087) (-0.2537)

R^2 = 0.9833 DW = 2.0605 F(6,17) = 134.9621

Adjusted R^2 = 0.9761 S.E. = 4095.557

แบบที่ 4 : Dynamic log-linear model

ln M8 = 1.5487 + 1.2321 ln PT8 - 0.6665 ln Y + 1.1075 ln $M8_{(-1)}$

(AR) (0.2794) (2.8636) (-0.989) (7.0072)

+ 0.0451 D1 - 0.0639 D2 - 0.0452 D3

(0.5982) (-1.1088) (-0.6201)

R^2 = 0.983 DW = 1.9795 F(6,17) = 131.9966

Adjusted R^2 = 0.9755 S.E. = 0.0988

5.1.9 สินค้าประเภทที่ 9 (ผลิตภัณฑ์เบ็ดเตล็ด)

แบบที่ 1 : Static linear model

M9 = - 7255.9382 + 71.5702 PT9 + 0.0112 Y - 27.0716 D1

(AR) (-2.2116) (1.7801) (1.5095) (-0.0473)

+ 509.1227 D2 - 391.6779 D3

(0.8849) (-0.717)

R^2 = 0.7105 DW = 1.6866 F(5,18) = 6.9538

Adjusted R^2 = 0.6083 S.E. = 989.5341

แบบที่ 2 : Static log-linear model

ln M9 = - 9.1346 + 1.5478 ln PT9 + 0.8062 ln Y - 0.0065 D1

(AR) (-3.3175) (1.9814) (1.9862) (-0.0663)

+ 0.0536 D2 - 0.0789 D3

(0.5469) (-0.8119)

R^2 = 0.7577 DW = 1.5641 F(5,18) = 11.2577

Adjusted R^2 = 0.6904 S.E. = 0.1676

แบบที่ 3 Dynamic linear model

M9 = - 3666.8279 + 47.9042 PT9 + 0.0007 Y + 0.5832 $M9_{(-1)}$

(AR) (-1.261) (1.5482) (0.3291) (1.8185)

- 145.1536 D1 + 257.7748 D2 - 917.6488 D3

(-0.1725) (0.4915) (-1.2452)

R^2 = 0.7531 DW = 2.0895 F(6,17) = 6.973

Adjusted R^2 = 0.6451 S.E. = 941.9102

แบบที่ 4 : Dynamic log-linear model

ln M9 = - 6.1128 + 1.3438 ln PT9 + 0.4588 ln Y + 0.2804 ln $M9_{(-1)}$

(AR) (-1.6658) (1.7045) (0.935) (1.2245)

- 0.0312 D1 + 0.037 D2 - 0.1162 D3

(-0.3162) (0.3798) (-1.155)

R^2 = 0.7773 Dw = 2.1339 F(6,17) = 9.8916

Adjusted R^2 = 0.6988 S.E. = 0.1653

5.2 การพิจารณาแบบจำลองของมูลค่าการนำเข้าสินค้าที่มีความเหมาะสม

ในการพิจารณาเลือกแบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ ระหว่างมูลค่าการนำเข้ากับตัวแปรต่าง ๆ ที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อความต้องการนำเข้าสินค้า จากแบบจำลองทั้ง 4 ที่ได้กำหนดไว้แล้วข้างต้นนั้น จะอาศัยหลักการทางสถิติเป็นเครื่องช่วยตัดสินใจ เลือกแบบจำลองที่มีความเหมาะสมที่สุด โดยจะพิจารณาจากค่าสถิติต่าง ๆ ได้แก่

R^2 (coefficient of Determinant) ใช้สัญญลักษณ์ R^2 เป็นค่าที่ใช้บอกความผิดพลาดที่อธิบายไม่ได้จากตัวแปรของแบบจำลอง (error term) ว่ามีมากน้อยแค่ไหน แบบจำลองที่มีค่า R^2 มากย่อมแสดงถึงแบบจำลองที่มีคุณภาพ โดยทั่วไปนิยมว่าแบบ จำลองที่ที่มีความเหมาะสม จะมีค่า R^2 มากกว่า 0.5 ขึ้นไป[1] และเนื่องจากแบบจำลองที่กำหนดขึ้นในการศึกษานี้มีตัวแปรอิสระหลายตัว เพื่อความเหมาะสมจึงต้องปรับค่าเสียใหม่ ด้วยการถ่วงน้ำหนักและเรียกค่า R^2 ที่ถ่วงน้ำหนักแล้วนี้ว่า Adjusted R^2

Standard error of regression หรือค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณการ แบบจำลองใดที่มีค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณการที่ต่ำ จะมีคุณภาพกว่าแบบจำลองที่มีค่าความคลาดเคลื่อนสูง

T-test เป็นค่าที่ใช้บอกถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตามและตัวแปรอิสระที่พิจารณาอยู่ว่าเกิดขึ้นจริงหรือไม่ T-test ของตัวแปรอิสระที่มีนัยสำคัญ ส่วนใหญ่จะกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ระดับ 95 % หรือ 99 %

---

[1] ยุพิน ประจวบเหมาะ "เศรษฐมิติ". (กรุงเทพฯ : คณะเศรษฐศาสตร์และบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์, 2530) หน้า 39.

F-test เป็นค่าที่ใช้บอกความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม และตัวแปรอิสระทุกตัวในแบบจำลอง สำหรับระดับความเชื่อมั่นที่มักนิยมใช้กับ F-test นี้คือระดับ 95 % หรือ 99 %

DW-Statistic เป็นค่าที่แสดงให้เห็นว่า แบบจำลองมีปัญหาสหสัมพันธ์ในตัว (Autocorrelation) เกิดขึ้นหรือไม่ ซึ่งปัญหานี้มักจะพบบ่อย ๆ ในข้อมูลประเภทอนุกรมเวลา (time series data) ส่วนใหญ่แบบจำลองที่ไม่มีปัญหา (Autocorrelation) จะมีค่า Dw ใกล้เคียงกับ 2

5.2.1 <u>แบบจำลองสำหรับการนำเข้าสินค้าประเภทที่ 1 (อาหาร)</u>

เมื่อพิจารณาค่าทางสถิติ และทิศทางของตัวแปรทั้ง 4 แบบ แล้วพบว่าสมการในรูปแบบที่ 3 หรือ Dynamic linear model เป็นสมการที่มีความเหมาะสมสำหรับนำไปใช้อธิบายความสัมพันธ์ระหว่างการนำเข้าอาหารกับตัวแปรต่าง ๆ กล่าวคือ สินค้าประเภทอาหารสามารถอธิบายได้ด้วยระดับราคาเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ มูลค่าการนำเข้าในระยะเวลาก่อนหน้า และความผันผวนของฤดูกาล ร้อยละ 94.94 จากการทดสอบค่าทางสถิติ พบว่าลักษณะการนำเข้าอาหารได้รับอิทธิพลจาก ตัวแปรรายได้ มูลค่าการนำเข้าในช่วงระยะเวลาก่อนหน้าโดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.01 และ 0.025 ส่วนระดับราคาเปรียบเทียบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ เพียงพอที่จะมั่นใจได้ว่าแตกต่างไปจากศูนย์กรณีดังกล่าวอาจอธิบายได้ว่าการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าการนำเข้าอาหาร เกิดจากการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการนำเข้าและการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้านำเข้า ซึ่งในกรณีของปริมาณการนำเข้า ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าจะมีลักษณะตรงกันข้ามกับปริมาณการนำเข้า (จากทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค หรือ theory of consumer behavior) ซึ่งจะทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคาในสมการดีมานด์ต่อการนำอาหารในเชิงปริมาณมีค่าเป็นลบ แต่เมื่อรวมผลการเปลี่ยนแปลงของ

ราคาเข้าไปในสมการดีมานด์ที่เป็นตัวเงินแล้ว ผลดังกล่าวจะหักล้างกัน ในกรณีที่ผลลัพธ์ที่ได้ทำให้ค่าสถิติ t ของตัวแปรราคาโดยเปรียบเทียบของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรราคาลดลง จนผลที่ปรากฏในสมการความต้องการนำเข้า ที่เป็นมูลค่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จึงกล่าวได้ว่าระดับราคาเปรียบเทียบไม่มีอิทธิพลต่อมูลค่าการนำเข้าสินค้าประเภทที่ 1 นี้ ดังนั้นแบบจำลองสำหรับใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าสินค้าอาหารจึงควรเป็นดังนี้

$$M1 = -4432.3886 + 0.0223\ Y + 0.5104\ M1_{(-1)}$$
$$(-2.4397) \quad (2.6098) \quad (2.4625)$$

R^2 = 0.9255 DW = 1.9295 F(2,21) = 130.527

Adjusted R^2 = 0.9185 S.E. = 697.5662

สำหรับแบบจำลองที่ใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าอาหารแบบใหม่นี้ ตัวแปรรายได้ มูลค่าการนำเข้าในช่วงระยะเวลาก่อนหน้า สามารถอธิบายมูลค่าการนำเข้าอาหารได้ร้อยละ 92.55 แบบจำลองไม่มีปัญหา autocorrelation และความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่ามีค่าลดลง

5.2.2 แบบจำลองสำหรับการนำเข้าสินค้าประเภทที่ 2 (เครื่องดื่มและยาสูบ)

แบบจำลองการนำเข้าสินค้าในหมวดเครื่องดื่มและยาสูบ ซึ่งกำหนดให้ขึ้นอยู่กับระดับราคาสินค้าโดยเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ปริมาณการนำเข้าในช่วงระยะเวลาก่อนหน้า และความผันผวนของฤดูกาลในรูปแบบของสมการ Dynamic log-linear model เป็นสมการที่มีความเหมาะสมที่สุดจากสมการทั้ง 4 แบบ โดยมูลค่าการนำเข้าเครื่องดื่มและยาสูบสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรดังกล่าว ร้อยละ 83.38 จากค่าทดสอบทางสถิติ พบว่าลักษณะการนำเข้าสินค้าในประเภทนี้ ได้รับอิทธิพลจากผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ปริมาณการนำเข้าในช่วงระยะเวลาก่อนหน้า รวมทั้งอิทธิพลจากฤดูกาลและตัวแปร Dummy ที่แสดงความผิดปกติในการเข้าในช่วงไตรมาสที่1 ของปี 2529 และปี 2530 ตัวแปรอิสระทั้งหมดมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

ตามลำดับ และมีทิศทางเป็นไปตามที่คาดหมาย ยกเว้นมูลค่าการนำเข้าในช่วงระยะเวลาก่อนหน้า ซึ่งมีเครื่องหมายเป็นลบ แทนที่จะมีเครื่องหมายเป็นบวก เช่นเดียวกับสินค้าในหมวดอื่น ๆ ในกรณีนี้แสดงให้เห็นว่า ลักษณะการนำเข้าของสินค้าในหมวดนี้แต่ละช่วงเวลาจะมีทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ ถ้าไตรมาสที่ 1 นำเข้าในปริมาณมากแล้ว ในไตรมาสที่ 2 จะมีการนำเข้าลดลง สลับกันเช่นนี้เรื่อยไป สำหรับตัวแปรระดับราคาโดยเปรียบเทียบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงพอที่จะมั่นใจว่าแตกต่างไปจากศูนย์ ซึ่งอธิบายได้เช่นเดียวกับสินค้าในประเภทที่ 1 ดังนั้นแบบจำลองสำหรับใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าสินค้าในหมวดเครื่องดื่มและยาสูบ จึงควรมีรูปแบบคือ

$$M2 = -1580.9203 + 0.007\,Y - 0.3768\,M2_{(-1)} + 928.5758\,D1 + 568.4995\,D2 + 82.5823\,D3 - 987.5339\,D21$$

(-2.0557) (2.9763) (-2.583) (7.5278) (3.6149) (0.6715) (-5.1256)

R^2 = 0.8336 DW = 1.85 F(5,18) = 8.0955

Adjusted R^2 = 0.7608 S.E. = 241.507

สำหรับแบบจำลองที่ใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าสินค้าประเภทที่ 2 นี้ ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าเครื่องดื่มและยาสูบได้ ร้อยละ 83.36 แบบจำลองไม่มีปัญหา autocorrelation และความคลาดเคลื่อนในการประมาณการมีค่าลดลง

5.2.3 แบบจำลองสำหรับการนำเข้าสินค้าประเภทที่ 3 (วัตถุดิบ)

เมื่อพิจารณาจากค่าทางสถิติ พบว่า แบบจำลองแบบ Static linear model เป็นแบบจำลองที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบ โดยมูลค่าการนำเข้าสามารถอธิบายได้ด้วย ระดับราคาโดยเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ มูลค่าการนำเข้าในช่วงระยะเวลาก่อนหน้า และตัวแปรฤดูกาล ร้อยละ 98.7 ตัวแปรอิสระที่เป็น

ระดับราคาโดยเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ และความผันผวนของฤดูกาล มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนมูลค่าการนำเข้าในช่วงระยะเวลาก่อนหน้า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงพอที่จะมั่นใจได้ว่าแตกต่างไปจากศูนย์ สำหรับแบบจำลองที่จะนำมาใช้อธิบายการนำเข้าวัตถุดิบ คือ

$$M3 = -20953.358 + (65.1734\ Pt3 + 0.0685\ Y + 922.4499\ D1 + 1156.7131\ D2 + 838.5943\ D3$$

$$(-12.605)\quad (4.2877)\quad (37.8466)\quad (3.3709)\quad (4.2946)\quad (3.1288)$$

$R^2 = 0.9877$ DW = 2.0197 F(5,18) = 289.4146

Adjusted $R^2 = 0.9843$ S.E. = 463.6671

แบบจำลองที่ใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าวัตถุดิบนี้ ระดับราคาโดยเปรียบเทียบ รายได้ และตัวแปรฤดูกาลสามารถอธิบายการนำเข้าวัตถุดิบได้ ร้อยละ 98.77 แบบจำลองไม่มีปัญหา autocorrelation และค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณการมีค่าลดลง แต่เมื่อพิจารณาทิศทางของตัวแปรระดับราคาโดยเปรียบเทียบของวัตถุดิบ จะมีลักษณะการเปลี่ยนแปลง ในทิศทางเดียวกันกับการเปลี่ยนแปลงในมูลค่าการนำเข้า คือ สัมประสิทธิ์มีเครื่องหมายบวก กรณีดังกล่าวอาจอธิบายได้ว่า การเปลี่ยนแปลงในมูลค่าการนำเข้าซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการนำเข้า และการเปลี่ยนแปลงในราคาของสินค้านำเข้า เมื่อพิจารณาในส่วนของสมการดีมานด์ต่อการนำเข้าวัตถุดิบในเชิงปริมาณ ทิศทางการเปลี่ยนแปลงของราคาวัตถุดิบ จะมีลักษณะตรงข้ามกับปริมาณการนำเข้า แต่เมื่อรวมผลที่เกิดขึ้นกับมูลค่าการนำเข้า อันเนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของราคาก็จะทำให้มูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องมาจากว่าผลที่เกิดจากการเพิ่มขึ้นของราคามีมากกว่าผลจากการลดลงในปริมาณการนำเข้า

5.2.4 แบบจำลองสำหรับการนำเข้าสินค้าประเภทที่ 4 (ผลิตภัณฑ์ปิโตรเลี่ยม)

แบบจำลองการนำเข้าผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียมที่กำหนดให้ขึ้นอยู่กับระดับราคาโดยเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ และความผันผวนของฤดูกาล ในรูปแบบสมการของ Static log-linear model เป็นแบบจำลองที่เหมาะสมที่จะนำมาใช้อธิบายการนำเข้าโดยมูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรดังกล่าวร้อยละ 94.11 เมื่อพิจารณาจากค่า t-statistic การนำเข้าสินค้าประเภทที่ 4 นี้ได้รับอิทธิพลจากตัวแปรราคาโดยเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ และภาวะวิกฤติการน้ำมันในอ่าวเปอร์เซียในช่วงปลายปี 2533 ถึงต้นปี 2534 ตัวแปรทั้งสามมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนความผันผวนของฤดูกาลไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงพอที่จะมั่นใจได้ว่าแตกต่างไปจากศูนย์ หรือการนำเข้าสินค้าในประเภทที่ 4 นี้ ไม่ขึ้นอยู่กับฤดูกาล ดังนั้นแบบจำลองที่จะนำมาใช้อธิบายการนำเข้าผลิตภัณฑ์ปิโตรเลี่ยมคือ

$$M4 = -14975.1 + 175.3591\,PT4 + 0.1191\,Y + 12174.008\,D41$$
$$(-7.0505)\quad (10.3258)\quad (9.0703)\quad (9.5406)$$

$R^2 = 0.9518$ $DW = 2.0057$ $F(3,20) = 131.7578$

Aedjusted $R^2 = 0.9446$ $S.E. = 1142.291$

แบบจำลองที่ใช้อธิบายการนำเข้าผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม แบบใหม่นี้ มูลค่าการนำเข้าถูกอธิบายได้ด้วยระดับราคาโดยเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ และภาวะสงครามอ่าวเปอร์เซีย ร้อยละ 93.08 แบบจำลองไม่มีปัญหา autocorrelationและความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่ามีค่าลดลง

5.2.5 แบบจำลองสำหรับการนำเข้าสินค้าประเภทที่ 5 (พืชน้ำมัน)

แบบจำลองการนำเข้าสินค้าประเภทพืชน้ำมันที่มีลักษณะแบบ Static log-linear model เป็นสมการที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้า โดยมูลค่าการนำเข้าพืชน้ำมันสามารถอธิบายได้ด้วย ระดับราคาโดยเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ตัวแปร Dummy และความผันผวนของฤดูกาลได้ร้อยละ 81.22 เมื่อพิจารณาค่าทดสอบทางสถิติ พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ความผันผวนของฤดูกาล และตัวแปร Dummy มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนระดับราคาโดยเปรียบเทียบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงพอ ที่จะมั่นใจได้ว่าแตกต่างไปจากศูนย์ซึ่งอธิบายได้เช่นเดียวกับในกรณีของสินค้าประเภทที่1 ดังนั้นแบบจำลองสำหรับใช้ประมาณการมูลค่าการนำเข้าในสินค้าประเภทที่ 5 จะมีลักษณะดังนี้ คือ

$$\ln M5 = -49.26 + 4.1885 \ln Y + 0.6116 D1 + 0.4629 D2 + 0.3206 D3 + 0.5046 D51$$
$$(-3.1186)\quad (3.3789)\quad (4.088)\quad (2.7465)\quad (2.3104)\quad (1.7453)$$

R^2 = 0.8679 DW = 2.0000 F(5,18) = 18.6137

Adjusted R^2 = 0.8213 S.E. = 0.3276

แบบจำลองที่ใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าพืชน้ำมันแบบใหม่นี้ ตัวแปรรายได้ ตัวแปร Dummy และความผันผวนของฤดูกาล สามารถอธิบายมูลค่าการนำเข้าพืชน้ำมันได้ร้อยละ 86.79 แบบจำลองไม่มีปัญหา Autocorrelation และความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่ามีค่าลดลง

5.2.6 แบบจำลองสำหรับการนำเข้าสินค้าในประเภทที่ 6 (เคมีและผลิตภัณฑ์เคมี)

เมื่อพิจารณาจากค่าทางสถิติจากแบบจำลองทั้ง 4 แบบ แล้วพบว่าแบบจำลองที่กำหนดให้มีลักษณะแบบ Dynamic linear model เป็นแบบจำลองที่มีความเหมาะสมที่จะนำมาใช้อธิบายการนำเข้าเคมีและผลิตภัณฑ์เคมี โดยตัวแปรอิสระ อันได้แก่ ระดับราคาโดยเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ การนำเข้าในช่วงระยะเวลาก่อนหน้า ความผันผวนของฤดูกาล สามารถใช้อธิบายพฤติกรรมการนำเข้าสินค้าประเภทที่ 6 นี้ได้ถึง 97.61 % และจากค่าทดสอบทางสถิติ พบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ มูลค่าการนำเข้าในช่วงระยะเวลาก่อนหน้า และความผันผวนของฤดูกาล มีส่วนในการกำหนดการนำเข้า และตัวแปรทั้ง 3 นี้ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วนตัวแปรรายได้ และระดับราคาโดยเปรียบเทียบไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงพอ ที่จะมั่นใจได้ว่าแตกต่างไปจากศูนย์ จึงกล่าวได้ว่า ระดับราคาโดยเปรียบเทียบ ไม่มีอิทธิพลต่อการนำเข้าสินค้าในประเภทนี้ ดังนั้นแบบจำลองสำหรับการนำไปใช้อธิบายพฤติกรรมการนำเข้าเคมีและผลิตภัณฑ์เคมี คือ

$$M6 = -6692.7067 + 0.033\,Y + 0.6406\,M6_{(-1)} + 1513.7815\,D1 + 3035.6941\,D2 + 2275.6524\,D3$$
$$(-2.6582) \quad (1.9619) \quad (3.1535) \quad (2.3286) \quad (4.7894) \quad (4.5437)$$

R^2 = 0.9755 Dw = 2.0673 F(5,18) = 143.3066

Adjusted R^2 = 0.9687 S.E. = 859.7861

แบบจำลองสำหรับใช้อธิบายมูลค่าเคมีและผลิตภัณฑ์เคมีนี้ สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระ ร้อยละ 97.55 แบบจำลองไม่มีปัญหา autocorrelation และความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่ามีค่าลดลง

5.2.7 แบบจำลองสำหรับการนำเข้าสินค้าประเภทที่ 7 (สินค้าอุตสาหกรรม)

แบบจำลองดีมานด์ต่อสินค้าอุตสาหกรรม ในรูปสมการแบบ Dynamic linear model เป็นแบบจำลองที่มีความเหมาะสมที่สุด จากแบบจำลองทั้ง 4 แบบ ที่จะนำมาใช้อธิบายการนำเข้าสินค้าอุตสาหกรรม โดยมูลค่าการนำเข้าสินค้าอุตสาหกรรม สามารถอธิบายได้ด้วยระดับราคาโดยเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ ปริมาณการนำเข้าในระยะเวลาก่อนหน้า และความผันผวนของฤดูกาล ร้อยละ 99.19 ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ มูลค่าการนำเข้าในระยะเวลาก่อนหน้า และ ตัวแปรฤดูกาลมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และ 0.05 ตามลำดับ ส่วนตัวแปร ระดับราคาโดยเปรียบเทียบ ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงพอที่จะมั่นใจได้ว่าแตกต่างไปจากศูนย์ หรือระดับราคาโดยเปรียบเทียบ ไม่มีส่วนในการกำหนดพฤติกรรมการนำเข้าสินค้าอุตสาหกรรมในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา ดังนั้นแบบจำลองสำหรับอธิบายมูลค่าการนำเข้าสินค้าอุตสาหรรม จึงควรมีลักษณะดือ

$$M7 = -25357.88 + 0.108\,Y + 0.6385\,M7_{(-1)} + 1654.1784\,D1 + 1635.0252\,D2 + 787.0609\,D3$$

(-2.8162) (2.7251) (3.9874) (1.854) (1.8675) (0.9011)

R^2 = 0.9916 DW = 1.877 F(5,18) = 426.5068

Adjusted R^2 = 0.9893 S.E. = 1508.081

แบบจำลองที่ใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าสินค้าอุตสาหกรรมนี้ มูลค่าการนำเข้าสามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรอิสระจากแบบจำลองร้อยละ 99.16 แบบจำลองไม่มีปัญหา autocorrelation และความคลาดเคลื่อนในการประมาณค่ามีค่าลดลง

5.2.8 แบบจำลองสำหรับการนำเข้าสินค้าประเภทที่ 8 (เครื่องจักรกลและบริภัณฑ์)

จากการทดสอบค่าทางสถิติพบว่า แบบจำลองดีมานด์ต่อการนำเข้าเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ในแบบที่ 3 หรือ Dynamic linear model เป็นแบบจำลองที่มีความเหมาะสมที่สุดจากแบบจำลองทั้ง 4 แบบ โดยความต้องการนำเข้าเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์สามารถอธิบายได้ด้วยระดับราคาโดยเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ มูลค่าการนำเข้าในช่วงระยะเวลาก่อนหน้า และความผันผวนของฤดูกาล ร้อยละ 98.33 และจากค่าทดสอบทางสถิติพบว่า ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ และมูลค่าการนำเข้าในช่วงระยะเวลาก่อนหน้า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ส่วน ระดับราคาโดยเปรียบเทียบ และความผันผวนของฤดูกาล ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงพอที่จะมั่นใจได้ว่า แตกต่างไปจากศูนย์หรือกล่าวได้ว่า ระดับราคาโดยเปรียบเทียบ และความผันผวนของฤดูกาล ไม่มีอิทธิพลต่อการกำหนดการนำเข้าสินค้า ในประเภทที่ 8 นี้ ดังนั้นแบบจำลองที่ควรจะนำมาใช้ในการประมาณการนำเข้าเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์ คือ

$$M8 = -52024.406 + 0.2261\,Y + 0.5758\,M8_{(-1)}$$
$$(-3.1531) \quad (3.1681) \quad (3.5511)$$

R^2 = 0.9812 DW = 2.1341 F(2,21) = 549.0748

Adjusted R^2 = 0.9794 S.E. = 3794.641

แบบจำลองที่ใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าเครื่องจักรกลและบริภัณฑ์แบบใหม่นี้ สามารถอธิบายได้ด้วย ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ และมูลค่าการนำเข้าในช่วงระยะเวลาก่อนหน้า ร้อยละ 98.12 ตัวแปรอิสระทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แบบจำลองไม่มีปัญหา autocorrelaltion และความคลาดเคลื่อนในการประมาณการมีค่าลดลง

5.2.9 แบบจำลองสำหรับการนำเข้าสินค้าประเภทที่ 9 (ผลิตภัณฑ์เบ็ดเตล็ด)

แบบจำลองดีมานด์ต่อสินค้านำเข้าประเภทผลิตภัณฑ์เบ็ดเตล็ด ซึ่งกำหนดให้ขึ้นอยู่กับตัวแปรระดับราคาโดยเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ และความผันผวนของฤดูกาล ในรูปสมการแบบ Static log-linear model เป็นสมการที่มีความเหมาะสมสำหรับนำมาใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์เบ็ดเตล็ด กล่าวคือตัวแปรอิสระทั้งหมดนั้นสามารถอธิบายมูลค่าการนำเข้าสินค้าในประเภทที่ 9 ได้ร้อยละ 75.77 จากค่าทดสอบทางสถิติ พบว่าลักษณะการนำเข้าสินค้าในหมวดที่ 9 ได้รับอิทธิพลจากระดับราคาโดยเปรียบเทียบ และผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ โดยมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนความผันผวนของฤดูกาล ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเพียงพอที่จะมั่นใจได้ว่าแตกต่างไปจากศูนย์ หรือ กล่าวได้ว่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์เบ็ดเตล็ดไม่ได้ขึ้นอยู่กับฤดูกาล สำหรับแบบจำลองที่ใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์เบ็ดเตล็ดจึงควรเป็นดังนี้

$$\ln M9 = -8.9765 + 1.5743 \ln PT9 + 0.783 \ln Y$$
$$\qquad\qquad (-3.4058)\ (2.0874) \qquad\quad (2.0096)$$

R^2 = 0.7322 DW = 1.7169 F(2,21) = 28.7083

Adjusted R^2 = 0.7067 S.E. = 0.1631

แบบจำลองที่ใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าผลิตภัณฑ์เบ็ดเตล็ดแบบใหม่นี้ ตัวแปรอิสระอันได้แก่ ระดับราคาโดยเปรียบเทียบ ผลิตภัณฑ์มวลรวมประชาชาติ สามารถใช้อธิบายมูลค่าการนำเข้าได้ ร้อยละ 73.22 ตัวแปรอิสระทุกตัวมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 แต่ทิศทางของระดับราคาโดยเปรียบเทียบมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกับมูลค่าการนำเข้า ซึ่งสามารถอธิบายได้เช่นเดียวกับสินค้าในประเภทที่ 4 แบบจำลองไม่มีปัญหา autocorrelation และค่าความคลาดเคลื่อนในการประมาณการมีค่าลดลง